tractorismo

SENA
Servicio Nacional de Aprendizaje

Operación y Mantenimiento del Tractor

DIVISION AGROPECUARIA
REGIONAL VALLE

OPERACIONES DEL MANTENIMIENTO DIARIO

INTRODUCCION

Esta unidad contiene las indicaciones básicas para efectuar las operaciones de mantenimiento diario, común a varios tipos de tractores, no obstante ser el Manual del Operador la guía más precisa para todo el mantenimiento preventivo.

Observación:

Para la ejecución correcta del mantenimiento es necesario haber comprendido las unidades:

- Generalidades sobre motores de combustión interna
- Sistema de admisión y escape
- Sistema de combustible
- Sistema de lubricación
- Sistema de refrigeración
- Mantenimiento de maquinaria agrícola

OBJETIVO TERMINAL

Con el estudio de la presente unidad, el Trabajador Alumno estará en capacidad de:

- Analizar y explicar oralmente o por escrito las ventajas que conlleva el realizar el correcto mantenimiento diario en los tractores.

- Describir oralmente o por escrito las operaciones para ejecutar el mantenimiento diario.

A. MANTENIMIENTO DIARIO

Es realizar todas las operaciones de mantenimiento preventivo al tractor de acuerdo a las indicaciones del Manual del Operador y antes de iniciar la jornada de trabajo, buscando:

- Reducir fallas
- Ahorrar costos de operación
- Mantener seguro el equipo

Reducir fallas

Cuando el trabajo es más pesado el equipo es más exigente en el mantenimiento preventivo. La omisión de operaciones muy sencillas del mantenimiento diario conllevan daños grandes, por ejemplo,no revisar el nivel del aceite lubricante del motor, labor que dura un minuto, puede ser causa del daño total del mismo.

Ahorrar costos de operación

En el mantenimiento diario se invierte muy poco tiempo y dinero, los que se pagarán con ganancias en el futuro, a través de:

- Mayor eficiencia
- Ahorro en reparaciones
- Menor consumo de combustible
- Prolongación de la vida útil

Mantener seguro el equipo

Para mantener la máquina lo más segura posible debe estar en buenas condiciones, esto se logra con buen mantenimiento preventivo.

Sistemas tales como frenos, dirección, rodaje, si no están en muy buen estado pueden ser causa de fatales accidentes de trabajo, donde la integridad de las personas se ve amenazada.

B. PROCESO DE EJECUCION

1. Sistema de admisión de aire

   a. Limpia el purificador de aire.

      - Revise la tasa y/o la malla filtrante para determinar la presencia de suciedad.

      - Retire cada elemento, en caso de necesidad y límpielo convenientemente.

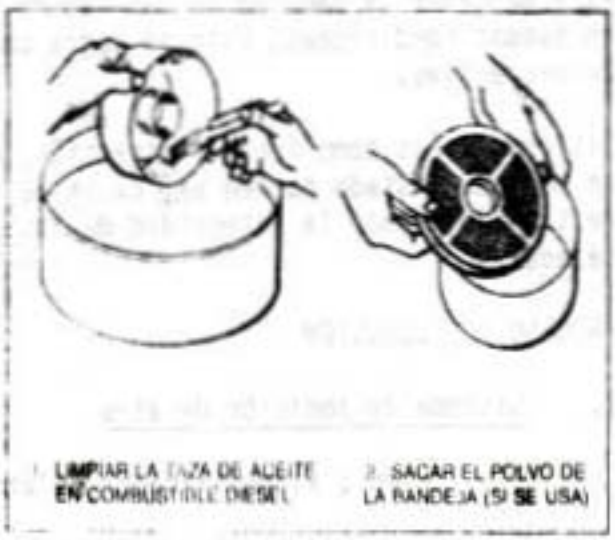
Observación:

No todos los tractores están equipados con prepurificador.

b. Revisar el purificador de aire

Caso No. 1. Purificador de aire en baño de aceite

- Retire el depósito de aceite
- Observe el nivel de aceite. Si el nivel ha aumentado, aproximadamente 1.3 cm. por acumulación de sedimentos, o si se nota muy viscoso cámbielo.



- Limpie los sedimentos del depósito con un disolvente adecuado.

Observación:

- Utilice el aceite recomendado por el fabricante
- Llene el depósito hasta el nivel indicado.

Caso No. 2 Purificador de aire tipo seco.

a. Unidad con indicador de restricción. En este sistema, la limpieza del elemento filtrante se lleva a cabo cuando el indicador de restricción señale. En tal caso:

- Saque el elemento filtrante
- Golpee el elemento suavemente sobre la parte posterior de la mano para retirar la mayor parte del polvo
- Aplique aire a presión de adentro hacia afuera.

GOLPEANDO EL ELEMENTO

SOPLANDO EL ELEMENTO

LAVANDO EL ELEMENTO

ENJUAGANDO EL ELEMENTO

Observación:

La restricción de admisión de aire sólo se registra con el motor en funcionamiento.

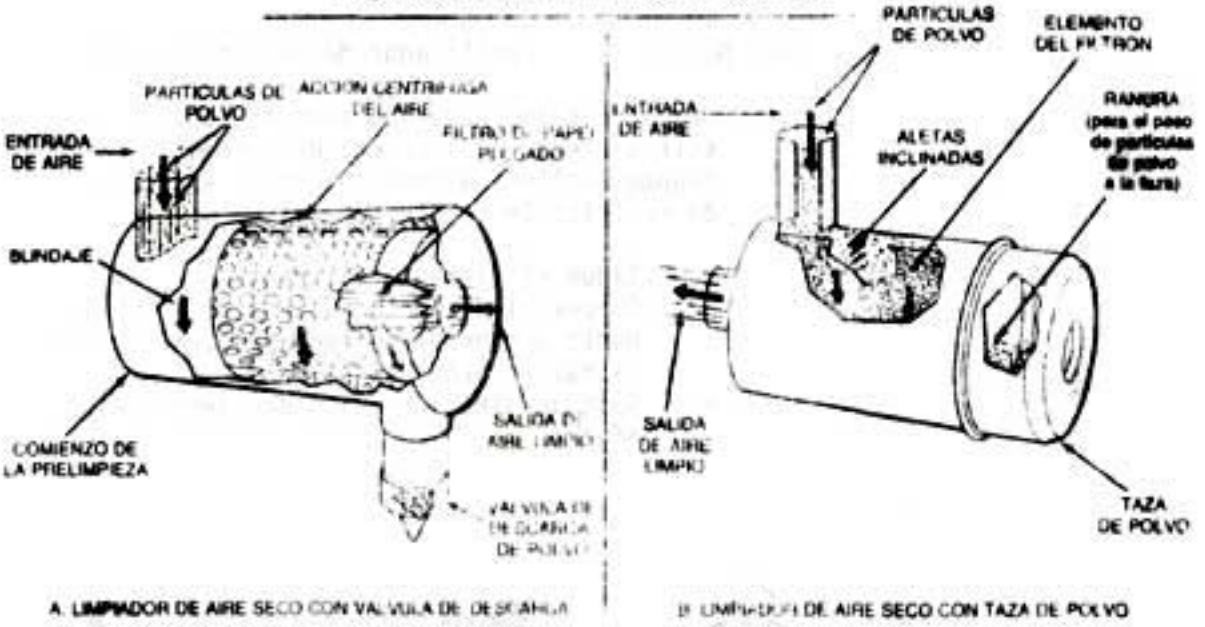
Precaución:

La presión del aire no debe sobrepasar de 30 libras por pulgada cuadrada.

b. Unidad sin indicador de restricción.
En este sistema se encuentran dos formas de eliminar el polvo.

- Con válvula de descarga
- Con depósito de polvo.

- Limpiadores de Aire de Elemento Seco - Dos Tipos



A. LIMPIADOR DE AIRE SECO CON VALVULA DE DESCARGA

B. LIMPIADOR DE AIRE SECO CON TAZA DE POLVO

En el primer caso observe que la válvula no se haya obstruído.
En el segundo retire el depósito y límpielo.

2. Sistema de combustible

a. Drenar agua del sistema:

Caso No. 1 Sistema con taza de sedimentos

- Observe si en la taza hay depósito de polvo o agua
- En caso afirmativo retírela procediendo de la siguiente manera:

  a. Cierre la llave de paso del combustible.

  b. Afloje la tuerca que sostiene la taza de sedimentos.

  c. Saque el colador y lávelo

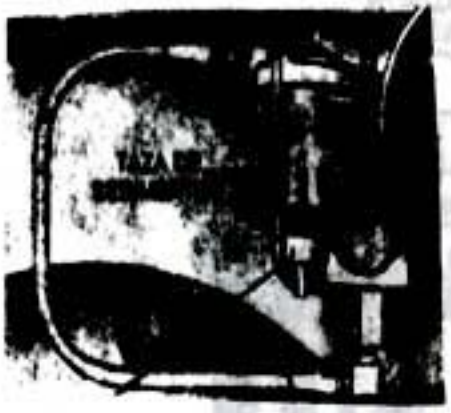
d. Limpie la taza

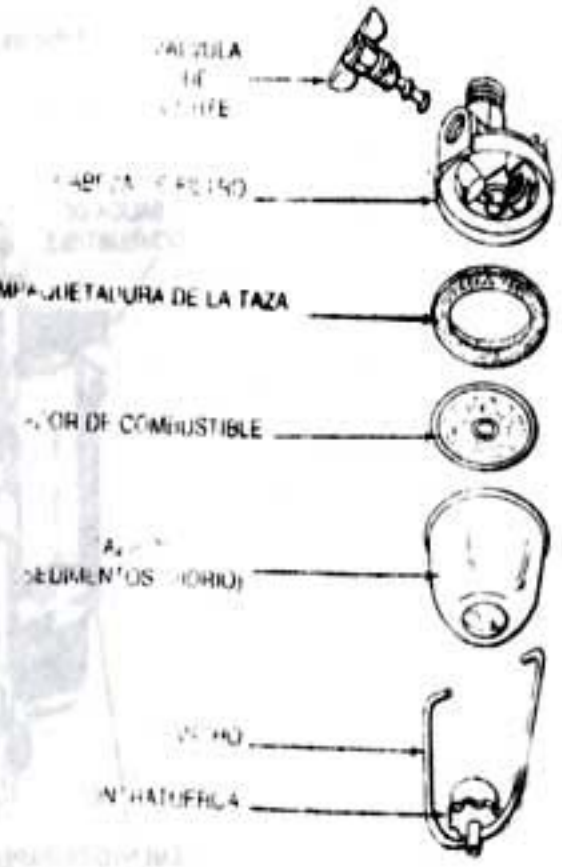
e. Abra la llave de paso. Observe el flujo del combustible y cierre nuevamente la llave.

f. Coloque la taza

g. Abra la llave de paso

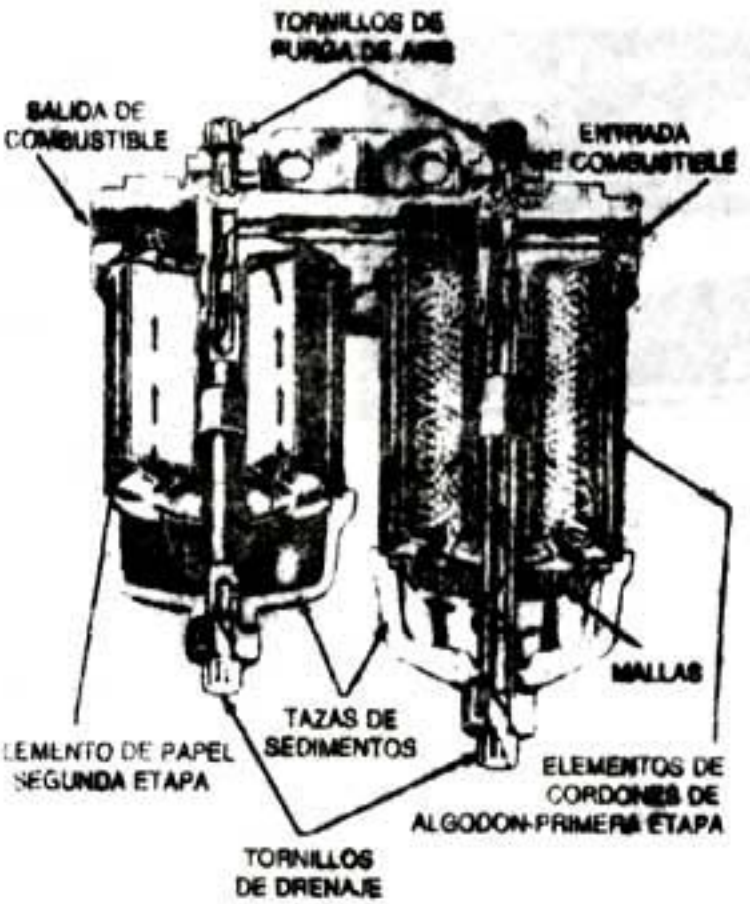
- Servicio de la Taza de Sedimentos y Colador de Combustible de Gasolina



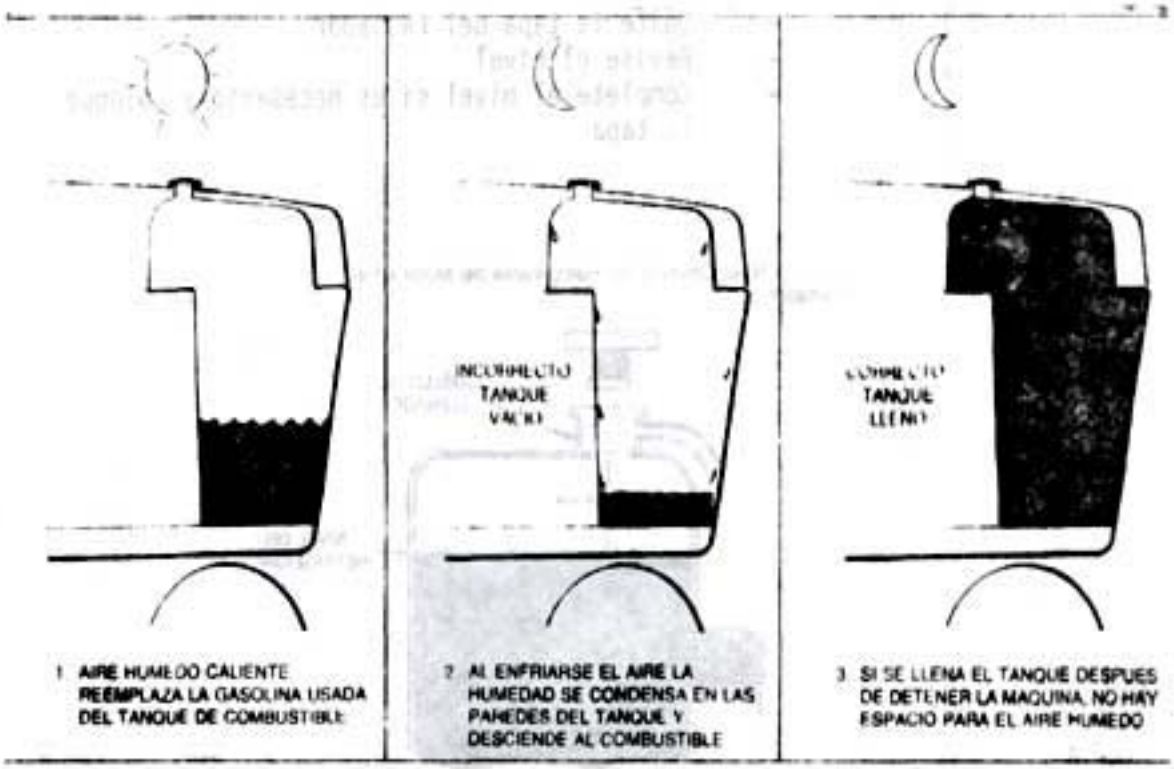


Caso No. 2: Sistema con filtros especiales que separan el agua del combustible (separación magnética). En este sistema basta aflojar los tornillos de drenaje del filtro hasta vaciar toda el agua.

Filtro de Combustible Diesel de Dos Etapas



- Llene tanque de combustible una vez terminada la jornada de trabajo.


INCORRECTO
TANQUE
VACIO
CORRECTO
TANQUE
LLENO
1 AIRE HUMEDO CALIENTE REEMPLAZA LA GASOLINA USADA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE
2 AL ENFRIARSE EL AIRE LA HUMEDAD SE CONDENSA EN LAS PAREDES DEL TANQUE Y DESCIENDE AL COMBUSTIBLE
3 SI SE LLENA EL TANQUE DESPUES DE DETENER LA MAQUINA, NO HAY ESPACIO PARA EL AIRE HUMEDO

- Por que los Tanques de Combustible Deben Llenarse al Final de Cada Jornada

3. Sistema de lubricación

Comprobar el nivel de aceite del motor y completarlo si es necesario.

- Limpie alrededor de la varilla medidora
- Saque la varilla medidora y límpiela
- Introduzca hasta su posición normal
- Saque la varilla, colóquela horizontalmente y determine el nivel.
- Complete el nivel si es necesario hata la marca superior. (Full o Max).

Observaciones:

1. Para esta revisión el tractor debe estar en piso nivelado.

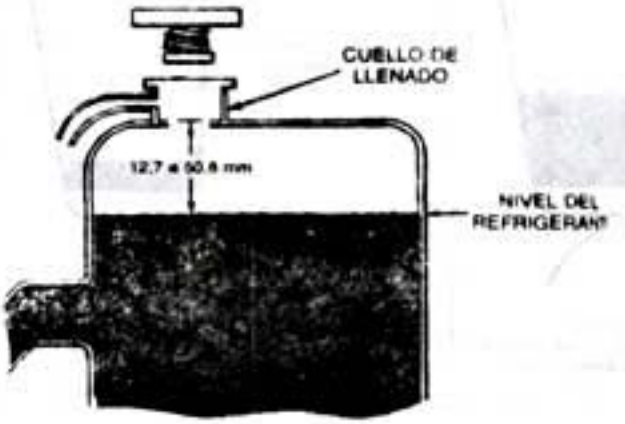
2. No sobrepase el nivel de aceite.

4. Sistema de refrigeración

a. Comprobar nivel del refrigerante

- Quite la tapa del radiador
- Revise el nivel
- Complete el nivel si es necesario y coloque la tapa

Nivel Correcto del Refrigerante del Motor en el Radiador



b. Revisar y limpiar la malla protectora del radiador.

c. Engrase

Observación:

1. Consulte el Manual del Operador para determinar los puntos que requieren engrase diario.

2. Para llevar a cabo el engrase consulte la unidad "lavada y engrase"

d. Anotar el mantenimiento en los registros.

BIBLIOGRAFIA

JOHN DEERE	Mantenimiento Preventivo Moline, Illinois, U.S.A.
SENA	Colecciones Básicas SENA Tractores
MASSEY FERGUSON	Manual del Operador SAO, PAULO -SP- Brasil
JOHN DEERE IBERICA	Manual del Operador
FIAT	Manual del Operador